South American Publishing

SAP Multidisciplinary Open. 2026; 4:186
doi: 10.62486/mo2026186

BRIEF COMMUNICATION

Development perspectives of water service and public administration in sinaloa, mexico

Perspectivas de desarrollo del servicio de agua y la administración pública en sinaloa, méxico

Liberato Cervantes Martínez[1], Víctor Manuel Martínez García[2], Yennifer Díaz Romero[2], Jesús Alejandro Vázquez Meza[3]

[1]Universidad Autónoma de Sinaloa, Facultad de Ciencias Económico Administrativas de Mazatlán. Mazatlán, México.
[2]Universidad Autónoma de Sinaloa, Vicerrectoría. Mazatlán, México.
[3]Universidad Autónoma de Sinaloa, Unidad Académica Preparatoria "Rubén Jaramillo". Mazatlán, México.

Cite as
Cervantes Martínez L, Martínez García VM, Díaz Romero Y, Vázquez Meza JA. Development Perspectives of Water Service and Public Administration in Sinaloa, Mexico. SAP Multidisciplinary Open. 2026; 4:186. https://doi.org/10.62486/mo2026186

Publication History
Submitted: 10-08-2025
Revised: 27-10-2025
Accepted: 22-12-2025
Published: 01-01-2026

Corresponding Author
Víctor Manuel Martínez García

ABSTRACT

This study analyzes and describes the development perspectives of the potable water service in Sinaloa, Mexico, as well as the relationship between its public administration and water resource management. Through a documentary analysis and the review of interviews with key stakeholders, aspects of efficiency, sustainability, and equity in water management are examined, highlighting challenges such as scarcity, pollution, and unequal distribution. Likewise, public policies implemented in this area, their impact, and potential improvement strategies are reviewed. The Atlas.ti software was used for data processing and correlation. The findings highlight the importance of strengthening citizen participation and transparency in water management to achieve sustainable development.

Keywords: Drinking Water; Economic Sector; Sustainable Development; Infrastructure; Public Services; Urbanization.

RESUMEN

Este trabajo analiza y describe las perspectivas de desarrollo del servicio de agua potable en Sinaloa, México, así como la vinculación entre su administración pública y la gestión de los recursos hídricos. Mediante un análisis documental y la revisión de entrevistas con actores clave, se examinan aspectos de eficiencia, sostenibilidad y equidad en la gestión del agua, resaltando problemáticas como la escasez, la contaminación y la distribución inequitativa. Asimismo, se revisan las políticas públicas aplicadas, su impacto y posibles estrategias de mejora. Para el procesamiento y correlación de los datos se utilizó el software Atlas.ti. Los hallazgos evidencian la importancia de fortalecer la participación ciudadana y la transparencia en la administración del agua con el fin de alcanzar un desarrollo sostenible.

Palabras clave: Agua Potable; Sector Económico; Desarrollo Sustentable; Infraestructura; Servicios Públicos; Urbanización.

© 2026; The Authors. This Open access article is distributed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

INTRODUCCIÓN

El acceso al agua potable constituye un derecho esencial para toda sociedad. En México, la situación hidrológica presenta una alta complejidad debido a la distribución desigual de los recursos hídricos y a los retos que implica su gestión sostenible. En el estado de Sinaloa, de gran relevancia agrícola, el aprovechamiento eficiente del agua resulta fundamental para impulsar el desarrollo económico y garantizar el bienestar social.[1]

Este estudio tiene como propósito examinar las perspectivas de desarrollo del servicio de agua potable en Sinaloa, a partir del análisis de la administración pública y de las políticas que influyen en su gestión, con el objetivo de identificar áreas de mejora y fortalecer la sostenibilidad en el acceso al recurso.

En el estado de Sinaloa, México, el acceso y la gestión eficiente del agua representan desafíos prioritarios. Aunque la región dispone de importantes recursos hídricos, factores como el crecimiento poblacional, el cambio climático y la expansión urbana han provocado desequilibrios en la distribución y calidad del servicio de agua potable. Este trabajo examina las perspectivas de desarrollo del sistema de abastecimiento, destacando el papel de la administración pública como elemento clave en la aplicación de políticas efectivas que garanticen un acceso equitativo y sostenible al recurso hídrico.

El problema central se enfoca en las deficiencias actuales del sistema de distribución de agua en Sinaloa, entre las que se incluyen la carencia de infraestructura adecuada, las pérdidas en la red de suministro y la gestión ineficiente de los recursos. Para abordar esta situación, se aplicó una metodología basada en el análisis documental y estadístico de planes gubernamentales, indicadores de desempeño del servicio, así como entrevistas con actores clave de la administración pública y miembros de las comunidades locales.

El desarrollo del estudio profundiza en las interacciones entre los distintos actores involucrados, resaltando las estrategias implementadas por las autoridades para responder a la creciente demanda de agua y reducir los efectos de fenómenos como la sequía. Del mismo modo, se analiza el papel de la administración pública en la planeación, regulación y operación del servicio, enfatizando la necesidad de una gestión más eficiente, inclusiva y participativa.

Asimismo, se revisan las políticas públicas aplicadas en los últimos años, que abarcan programas de inversión en infraestructura hidráulica, acciones de educación ambiental y el fortalecimiento institucional de los organismos operadores. Los resultados obtenidos permiten valorar los avances y limitaciones de dichas políticas, ofreciendo una perspectiva amplia sobre los retos y oportunidades para garantizar un servicio de agua potable de calidad en Sinaloa.

Finalmente, las conclusiones subrayan la relevancia de contar con una administración pública comprometida, transparente y articulada, como elemento esencial para alcanzar un desarrollo sostenible en la gestión del agua. Este análisis pretende aportar al diseño de estrategias más eficaces que aseguren el bienestar de las generaciones presentes y futuras en la región.

Marco Teórico

La gestión del agua en Sinaloa enfrenta múltiples retos que impactan tanto a las áreas urbanas como a las rurales. La disponibilidad del recurso se ve comprometida por periodos de escasez, mientras que la contaminación y la carencia de infraestructura actualizada continúan siendo problemáticas constantes. A ello se suma que la administración pública ha sido objeto de críticas por su falta de transparencia y por la aplicación de políticas poco efectivas que no abordan de manera integral las dificultades existentes. Estos factores han incrementado la preocupación respecto a cómo garantizar un suministro de agua equitativo y sostenible para las generaciones venideras.[2]

El estado atraviesa una crisis hídrica significativa y se encuentra entre las diez entidades del país cuyo territorio enfrenta en su totalidad una situación de escasez de agua. Los once ríos que anteriormente abastecían a las principales presas se encuentran actualmente casi secos, registrando un nivel de almacenamiento promedio alarmantemente bajo, de apenas 12 %. Esta condición representa un desafío sin precedentes para el suministro de agua en las ciudades y comunidades, dado que las reservas disponibles apenas alcanzan para cubrir las necesidades de los próximos meses.[3]

Sinaloa es el estado que más agua consume en México, concentrando alrededor del 11 % del uso total a nivel nacional y superando a entidades como Jalisco y Michoacán, de acuerdo con datos de la CONAGUA. Esta alta demanda se explica porque aproximadamente el 93 % de sus recursos hídricos se destinan a actividades agrícolas.[4]

Durante la conferencia magistral titulada “La crisis del agua en México: desafíos hidrológicos, hidráulicos y de política pública”, presentada en el marco del IX Congreso Nacional de Ciencias Sociales COMECSO 2024 (Consejo Mexicano de Ciencias Sociales), Eduardo Vega López, Coordinador Universitario para la Sustentabilidad de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), señaló que la crisis del agua en México es una problemática innegable que exige acciones inmediatas y la implementación de políticas públicas más eficaces. Según destacó, esta situación está provocando una notable reducción en el bienestar social y un deterioro en la calidad de vida de la población.[5]

Se han realizado diversas investigaciones sobre el agua a nivel mundial y en México y su relación con las políticas públicas de cada región como lo es el caso de:

Un estudio realizado en Perú, titulado “Cultura, política y ecología política del agua: una presentación”, analiza conceptos fundamentales como el territorio hidro social y la escasez, así como procesos institucionales, incluyendo la implementación de modelos de gobernanza del agua. Estos elementos resultan esenciales para comprender y examinar los fenómenos sociales relacionados con la gestión y el uso del recurso hídrico.[6]

En un estudio financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad de España, titulado “El derecho humano al agua en España: reconocimiento y accesibilidad económica como elementos clave para su efectividad”, se buscó analizar el reconocimiento y la eficacia del derecho humano al agua en el contexto español. La investigación abordó la legalidad de los cortes de suministro por falta de pago, concluyendo que el acceso al agua no debería depender de la situación económica de las personas, dado que se

trata de un recurso vital para la vida.[7]

Por otro lado, un estudio realizado en México, titulado "La política del agua en México: a través de sus instituciones, 1917-2017", ofrece un análisis histórico del recurso hídrico. A través de la interpretación jurídica de las políticas públicas, examina las acciones, intereses y prácticas del Estado a lo largo del tiempo en relación con la gestión del agua. El estudio concluye que, aunque el modelo de descentralización del sector ha promovido la gobernanza como eje central de las políticas públicas, no ha logrado resolver problemas clave como la escasez, la contaminación y la distribución desigual de los derechos sobre el agua.[8]

Otra investigación realizada en México, titulada "Los retos del agua en México", analiza en el Foro Económico Mundial la relación del agua con la mayoría de las actividades humanas y cómo esta vinculación genera presión sobre las agendas sociales, políticas, económicas y ambientales. El estudio examina factores meteorológicos, geográficos, demográficos y los impactos del cambio climático en el país, destacando los principales desafíos en la gestión del agua: considerarla un tema estratégico de seguridad nacional, garantizar el acceso al agua y al saneamiento, cumplir con los objetivos de desarrollo sostenible, promover la equidad de género, y fomentar la transparencia y la descentralización en su manejo. Asimismo, se presentan soluciones con plazos y costos estimados, concluyendo que, aunque la crisis hídrica no puede resolverse en seis años, es posible establecer las bases para su manejo, requiriendo al menos 24 años para lograr resultados significativos.[9]

Otro estudio realizado en Estados Unidos, titulado *"Engaging the Public in Water Policy: Do Political Affiliation and Ideology Matter?"* (en español, "La participación del público en las políticas hídricas: ¿importan la afiliación política y la ideología?"), reveló que los encuestados no mostraban una postura clara sobre su disposición a involucrarse o votar en asuntos relacionados con el agua, lo que indica un margen de mejora. Si bien la afiliación política y la ideología influyeron de manera significativa en la preparación para votar, estas variables explicaron únicamente una pequeña fracción de la variación observada en los resultados. Se sugiere que investigaciones futuras identifiquen otros factores que influyan en la preparación de los votantes, dado que la política no constituye un elemento determinante. Además, se recomienda que los comunicadores ambientales concentren sus esfuerzos en fortalecer la preparación del público para participar en decisiones sobre políticas hídricas.[10]

Sinaloa enfrenta la peor crisis hídrica en 28 años, según Informativo Agrícola de México, una de las editoriales informativas más relevantes sobre agricultura y este recurso invaluable.[11]

MÉTODO

El estudio adoptó un enfoque cualitativo, empleando análisis documental y la revisión de entrevistas semiestructuradas y declaraciones de actores clave e instituciones vinculadas a la administración pública de Sinaloa, así como de especialistas en recursos hídricos. Los documentos examinados abarcan informes gubernamentales, investigaciones académicas y datos provenientes de organismos internacionales. Las entrevistas incluyeron a funcionarios del sector del agua, representantes de organizaciones civiles y académicos. La información se procesó utilizando el software Atlas.ti, realizando correlaciones de ideas. Adicionalmente, se llevó a cabo un análisis de las políticas públicas implementadas en Sinaloa durante los últimos diez años para evaluar su efectividad en la gestión del agua.

Infraestructura actual del Servicio de Agua en Sinaloa comparativa 2024-2025

Sinaloa enfrenta significativos desafíos en la gestión de sus recursos hídricos. Aunque la infraestructura para el suministro de agua potable ha experimentado mejoras en las últimas décadas, todavía hay comunidades que no cuentan con acceso continuo al recurso. El aumento de la población, la urbanización y la expansión de la actividad agrícola han generado una presión considerable sobre las fuentes de agua disponibles.[12]

Además, el cambio climático ha intensificado la escasez de agua en ciertas regiones, disminuyendo la disponibilidad en las cuencas hidrográficas. Asimismo, la contaminación de ríos y acuíferos derivada de actividades industriales y agrícolas representa un problema significativo, afectando la calidad del agua destinada al consumo humano.[13]

Sinaloa cuenta con 11 ríos que presentan un escurrimiento anual promedio de 14,644 millones de m³, 56 cuencas hidrológicas y 11 presas principales, destacando la presa Picachos y la presa Santa María, con una capacidad conjunta de 15 664 millones de m³. Sin embargo, la calidad del agua de estos recursos superficiales se ve comprometida por descargas irregulares, invasión de cauces federales y cuerpos de agua nacionales, extracción inadecuada de materiales pétreos, así como por sequías extremas y lluvias extraordinarias.

En cuanto a los recursos hídricos subterráneos, Sinaloa dispone de 14 acuíferos con una recarga media anual de 2 507,3 millones de m³. De estos, 8 presentan sobreexplotación, y en varios de los acuíferos restantes, la calidad del agua no es apta para el consumo humano ni para uso agrícola.[14]

Según la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). Las presas en Sinaloa, en total, cuentan con 4745,2 millones de metros cúbicos, lo que equivale al 30,4 % de su capacidad de conservación.

Tabla 1. Presas en Sinaloa

Presa/Nombre	Almacenamiento/Metros Cúbicos de Capacidad	Nivel
Luis Donaldo Colosio	1277,8 Millones	43 %
José López Portillo	732,6 Millones	28,4 %
Adolfo López Mateos	688,2 Millones	22,3
Gustavo Díaz Ordaz	666,7 Millones	41,2 %

Miguel Hidalgo Costilla	525,4 Millones	17 %
Aurelio Benasini	225,5 Millones	55,8 %
Guillermo Blake Aguilar	101,7 Millones	34,6 %
Sanalona	364,4 Millones	53 %
Josefa Ortiz de Domínguez	37,2 Millones	7,2 %
Eustaquio Buelna	30,1 Millones	37,5 %
Juan Guerrero Alcocer	7,6 Millones	13,8 %
Fuente: información extraída de CONAGUA, 2024[15]		

Actualización de Almacenamiento y Nivel de Presas en Sinaloa (octubre de 2025)

Esta tabla presenta una actualización con los niveles de porcentaje de llenado de las presas de Sinaloa a finales de octubre de 2025, según reportes de medios basados en datos de CONAGUA. Los volúmenes en Metros Cúbicos de Capacidad se han estimado utilizando los porcentajes y los volúmenes en Millones de Metros Cúbicos (Mm^3) de la tabla original, ya que los volúmenes específicos de cada presa para la misma fecha varían en los reportes encontrados.

Tabla 2. Capacidad presas Sinaloa 2025

Presa/Nombre	Almacenamiento/Mm3 de Capacidad (Estimado)	Nivel (Porcentaje)
Luis Donaldo Colosio	1939,9	60,5 %
José López Portillo	1289,4	47,1 %
Adolfo López Mateos	1180,2	35,1 %
Gustavo Díaz Ordaz	1123,6	69,3 %
Miguel Hidalgo Costilla	682,0	27,8 %
Aurelio Benasini	401,4	100,4 %
Guillermo Blake Aguilar	157,0	52,3 %
Sanalona	733,8	66,7 %
Josefa Ortiz de Domínguez	196,4	38,3 %
Eustaquio Buelna	50,8	57,6 %
Juan Guerrero Alcocer	13,9	24,3 %
Total General Aproximado	7714,4	47,7 %
Fuente: reportes de prensa y CONAGUA, octubre de 2025.		

El Rol de la Administración Pública en la Gestión del Agua

El manejo del agua en Sinaloa es una responsabilidad esencial de la administración pública (estatal y municipal). Aunque las agencias distribuidoras han introducido políticas para optimizar el uso del recurso hídrico, estas estrategias son cuestionadas debido a su escasa eficacia sostenida, la presencia de corrupción en ciertos niveles administrativos y la exclusión de la ciudadanía en los procesos de decisión.[16]

La principal prioridad en la gestión pública es asegurar el suministro de agua para las áreas urbanas, la agricultura y la industria. A continuación, en orden de relevancia, se encuentran el establecimiento de tarifas de cobro, la protección del derecho humano al agua y al saneamiento, la construcción de infraestructura hidrosanitaria y, en quinto lugar, el mantenimiento de las fuentes de agua y la conservación de los ecosistemas.

Otro aspecto fundamental en la gestión del agua es la incorporación de tecnologías avanzadas para su monitoreo y optimización. La implementación de sistemas de telemetría y modelado hidrológico ha contribuido a mejorar la eficiencia en el uso del recurso, pero también ha evidenciado la necesidad de capacitar al personal y garantizar la sostenibilidad de estas herramientas. Por último, el acceso equitativo al agua continúa siendo un desafío, ya que, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en 2022 aproximadamente el 10 % de la población en México no contaba con acceso a agua potable segura, afectando principalmente a comunidades rurales y marginadas.[17]

Implementación de Políticas Públicas

Entre las políticas más relevantes se incluyen los programas de modernización de la infraestructura de agua potable y alcantarillado, así como la promoción de prácticas de uso eficiente del agua en el sector agrícola. No obstante, muchas de estas iniciativas han carecido de un enfoque integral y sostenible, lo que ha limitado sus resultados.

Asimismo, la gestión del agua ha estado centralizada, disminuyendo la participación de las comunidades locales en la toma de decisiones. A pesar de ciertos avances en infraestructura, la escasez de agua continúa siendo un problema crítico en Sinaloa, lo que evidencia la necesidad de reformar la estructura administrativa para fortalecer la gobernanza del recurso hídrico.[18]

La gestión y el suministro de agua en México han sido abordados mediante diversas políticas públicas orientadas a asegurar su disponibilidad, calidad y sostenibilidad. Estas medidas buscan enfrentar los retos derivados de la distribución desigual del recurso, el cambio climático y el aumento poblacional. Desde la creación de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) en 1989, el gobierno federal ha tenido un papel clave en la regulación y planificación del uso del agua en el país.[19]

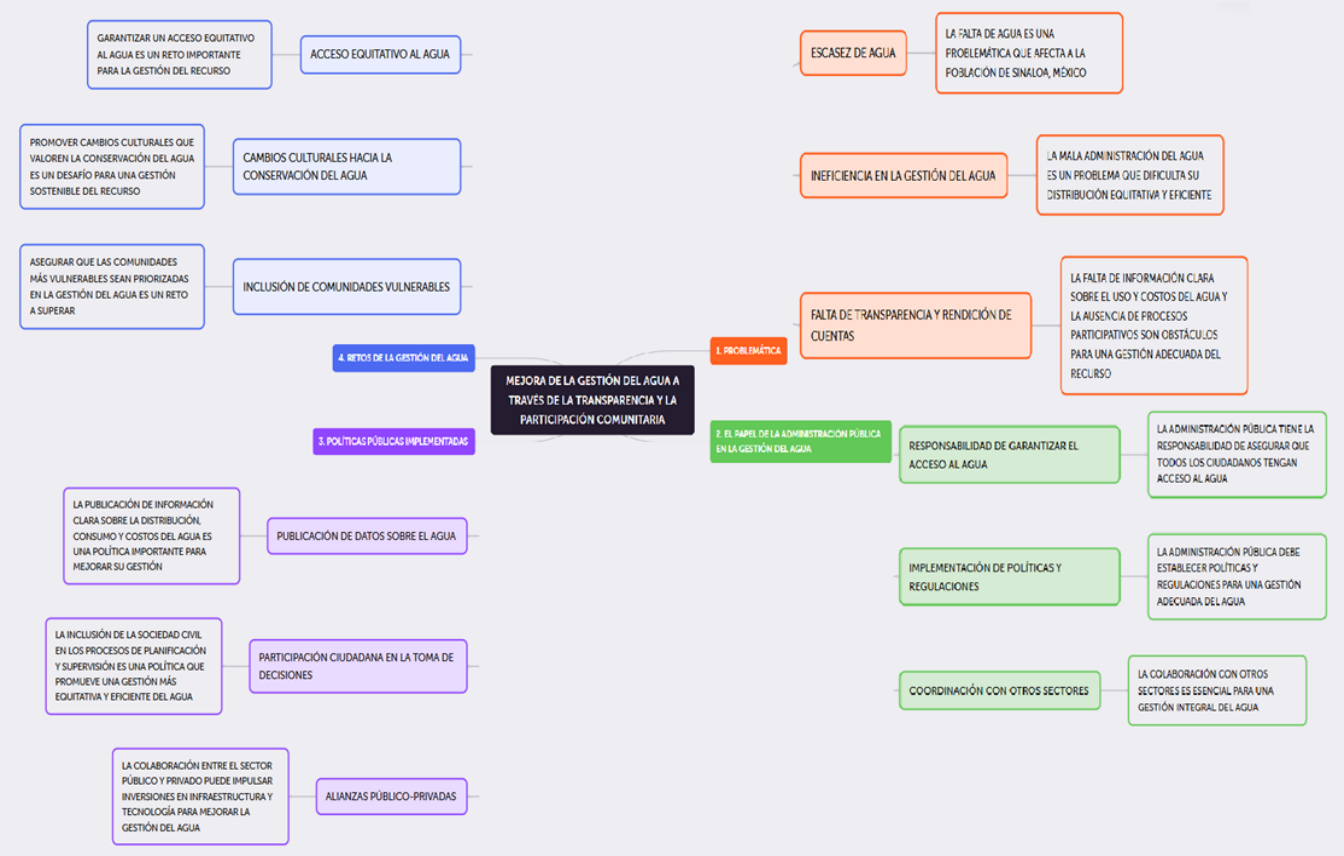
Una de las estrategias más importantes fue la promulgación de la Ley de Aguas Nacionales en 1992, la cual estableció los

fundamentos para una gestión integrada de los recursos hídricos y definió mecanismos para la participación ciudadana en su administración. Esta ley también promovió la creación de los Consejos de Cuenca, organismos destinados a coordinar a los distintos actores involucrados en la gestión del agua, incluyendo autoridades locales, usuarios del sector agrícola, industrial y social.[20]

A nivel local, estados como Sinaloa han desarrollado políticas específicas destinadas a optimizar el acceso y la gestión del agua. Por ejemplo, el Plan Estatal de Desarrollo de Sinaloa (PED) 2021-2027 contempla estrategias para modernizar la infraestructura hídrica, disminuir las pérdidas de agua potable y fomentar una cultura de ahorro entre la población. No obstante, estos esfuerzos enfrentan desafíos importantes derivados de la insuficiencia de recursos financieros y de la limitada coordinación entre instituciones.[21]

RESULTADOS

El análisis mostró que, pese a los esfuerzos por modernizar la infraestructura hídrica en Sinaloa, continúan existiendo deficiencias importantes en la distribución equitativa del agua. Las comunidades rurales siguen enfrentando mayores dificultades para acceder al agua potable, y la ausencia de políticas públicas consistentes ha intensificado los conflictos entre los sectores agrícola y urbano por la distribución del recurso. Asimismo, la falta de transparencia y rendición de cuentas en la administración pública se ha identificado como un obstáculo clave para optimizar la gestión del agua en el estado.



Fuente: Atlas.ti.

Figura 1. Representación de la problemática del servicio del agua y el papel de la administración pública en Sinaloa, México

CONCLUSIONES

Para mejorar el servicio de agua en Sinaloa, es necesario enfrentar diversos desafíos, que incluyen la actualización de la infraestructura, la implementación de políticas públicas sostenibles y el fortalecimiento de la transparencia en la administración pública. La participación de la sociedad civil resulta esencial para lograr una gestión del agua más democrática y eficiente. De igual manera, se deben fomentar prácticas de conservación y promover una mayor colaboración entre los sectores público y privado, garantizando el acceso al recurso para toda la población del estado.

La modernización de la infraestructura es clave para asegurar un suministro de agua eficiente y sostenible. Esto abarca la renovación de redes de distribución, la construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales y la mejora de los sistemas de almacenamiento, lo que contribuirá a reducir pérdidas por fugas y a elevar la calidad del agua suministrada.

Asimismo, es fundamental diseñar políticas que consideren no solo la oferta y la demanda actual del agua, sino también soluciones a largo plazo frente a los efectos del cambio climático. Esto incluye la protección de fuentes naturales, la regulación del uso del suelo y la creación de programas de educación ambiental que fomenten un uso responsable del recurso.

La optimización de la gestión del agua requiere sistemas que promuevan transparencia y rendición de cuentas, mediante la publicación de información clara sobre distribución, consumo y costos, así como la garantía de procesos participativos en la toma de decisiones relacionadas con el recurso.

El análisis comparativo del comportamiento de las presas en Sinaloa durante 2024 y 2025 revela variaciones significativas en los niveles de almacenamiento y disponibilidad de agua, reflejando tanto los efectos de las políticas de gestión hídrica como la influencia de factores climáticos. Mientras que en 2024 se observó un nivel promedio crítico en la mayoría de las presas, con capacidad reducida y riesgo de escasez, en 2025 la situación mostró cierta recuperación gracias a una temporada de lluvias más favorable, que permitió aumentar los niveles de almacenamiento y mejorar temporalmente la seguridad hídrica. Este comportamiento resalta la vulnerabilidad del sistema ante la sequía y la necesidad de fortalecer la infraestructura y las estrategias de manejo de los embalses para garantizar un suministro más confiable durante todo el año.

Los 11 ríos de Sinaloa continúan desempeñando un papel fundamental en el abastecimiento de agua para las presas y la distribución a los sectores agrícola, urbano e industrial del estado. La temporada de lluvias reciente no solo contribuyó a recargar las presas, sino que también ayudó a mitigar parcialmente los efectos de la escasez en las cuencas hidrográficas, beneficiando especialmente a las zonas rurales y a los cultivos agrícolas. Este panorama refuerza la importancia de conservar y proteger los ríos y las cuencas, así como de implementar políticas integrales que incluyan la gestión sostenible de los recursos superficiales y subterráneos, asegurando la disponibilidad de agua para el desarrollo económico, social y ambiental de Sinaloa a largo plazo.

La participación activa de la sociedad civil es crucial para una gestión más equitativa y eficiente. Organizaciones comunitarias, asociaciones vecinales y grupos ambientalistas deben ser integrados en los procesos de planificación y supervisión, promoviendo un diálogo constante entre la ciudadanía y las autoridades.

La cooperación entre los sectores público y privado puede fomentar inversiones en infraestructura y tecnología innovadora. Estas alianzas deben enfocarse en soluciones sostenibles y accesibles, beneficiando a toda la población y priorizando a las comunidades más vulnerables.

Finalmente, además de asegurar el acceso al agua, es vital promover un cambio cultural que valore su conservación, mediante campañas de sensibilización, incentivos para el uso de tecnologías de bajo consumo y la inclusión de conceptos de sostenibilidad hídrica en la educación formal e informal.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Liberato Cervantes Martínez.
Curación de datos: Víctor Manuel Martínez García.
Análisis formal: Jesús Alejandro Vázquez Meza.
Investigación: Liberato Cervantes Martínez.
Metodología: Yennifer Díaz Romero.
Administración del proyecto: Yennifer Díaz Romero.
Software: Jesús Alejandro Vázquez Meza.
Supervisión: Jesús Alejandro Vázquez Meza.
Validación: Víctor Manuel Martínez García.
Visualización: Víctor Manuel Martínez García.
Redacción – borrador original: Liberato Cervantes Martínez.
Redacción – revisión y edición: Yennifer Díaz Romero.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Comision Nacional de los Derechos Humanos (CNDH). El derecho humano al agua potable y saneamiento. Mexico: CNDH; 2014. https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/documentos/2019-08/Derecho-Humano-Agua-PS.pdf

2. CONSELVA. Escasez de agua: ¿Por que las cuencas son la respuesta ante la crisis en Sinaloa? Emergencia Agua. 2024 oct 16. https://conselva.org/escasez-de-agua-las-cuencas-son-la-respuesta/

3. Punto MX Redaccion. Sinaloa enfrenta una crisis de agua sin precedentes: Conselva. Mazatlan: Punto MX; 2024 May 4. https://punto.mx/2024/05/04/sinaloa-enfrenta-una-crisis-de-agua-sin-precedentes-conselva/

4. Ibarra C. La agricultura en Sinaloa, gran demandante de agua. Revista Espejo; 2024 Oct 5. https://revistaespejo.com/2024/10/05/la-agricultura-en-sinaloa-gran-demandante-de-agua/

5. Robles D. Vitales, politicas publicas eficientes para enfrentar la crisis de agua. Gaceta UNAM; 2024 Abr 18. https://www.gaceta.unam.mx/vitales-politicas-publicas-eficientes-para-enfrentar-la-crisis-de-agua/

6. Damonte GV, Lynch B. Cultura, politica y ecologia politica del agua: una presentacion. Anthropologica. 2016;34(37):5-12.

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0254-92122016000200001

7. Nascimento GAR. El derecho humano al agua en Espana: reconocimiento y accesibilidad economica como elementos clave para su efectividad. Boletin Mexicano de Derecho Comparado. 2019;LII(156):1671-1691. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=42771680013

8. Hatch Kuri G. Dominguez J. La politica del agua en Mexico: a traves de sus instituciones, 1917-2017. Investigaciones Geograficas. 2021;(105):e60440. https://www.investigacionesgeograficas.unam.mx/index.php/rig/article/view/60440/54214

9. Arreguin-Cortes FI, Lopez-Perez M, Cervantes-Jaimes CE. Los retos del agua en Mexico. Tecnologia y Ciencias del Agua. 2020;11(2):341-371. doi:10.24850/j-tyca-2020-02-10. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-24222020000200341

10. Gibson KE, Lamm AJ, Woosnam KM, Croom DB. Engaging the public in water policy: Do political affiliation and ideology matter? Journal of Contemporary Water Research & Education. 2021;(173):13-28. doi:10.1111/j.1936-704X.2021.3355.x. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1936-704X.2021.3355.x

11. InfoAgro Mexico. Sinaloa enfrenta la peor crisis hidrica en 28 anos: Presas al 26.4 % de su capacidad. 2024. https://mexico.infoagro.com/sinaloa-enfrenta-la-peor-crisis-hidrica-en-28-anos-presas-al-26-4-de-su-capacidad/

12. Comision Nacional del Agua (CONAGUA). Con obras hidraulicas, la Conagua y el Gobierno de Sinaloa fomentan el desarrollo regional. Mexico: Gobierno de Mexico; 2014 Jan 14. https://www.gob.mx/conagua/prensa/con-obras-hidraulicas-la-conagua-y-el-gobierno-de-sinaloa-fomentan-el-desarrollo-regional

13. Naciones Unidas. Escasez de agua, crisis climatica y seguridad alimentaria mundial: un llamamiento a la accion colaborativa. 2023 oct 12. https://www.un.org/es/cronica-onu/escasez-de-agua-crisis-climatica-y-seguridad-alimentaria-mundial-un-llamamiento-la

14. CONSELVA. Panorama hidrico de Sinaloa. 2024 oct 24. https://conselva.org/panorama-hidrico-de-sinaloa/

15. Comision Nacional del Agua (CONAGUA). Sistema Nacional de Informacion del Agua (SINA) – Monitoreo. 2024. https://sinav30.conagua.gob.mx:8080/SINA/?opcion=monitoreo

16. Rolland L, Vega Cardenas Y. La gestion del agua en Mexico. POLIS. 2010;6(2):155-188. https://www.scielo.org.mx/pdf/polis/v6n2/v6n2a6.pdf

17. Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologias (Conahcyt). La gestion del agua en Mexico y el PRONACES Agua. 2024 oct 24. https://conahcyt.mx/la-gestion-del-agua-en-mexico-y-el-pronaces-agua/

18. Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER). Que hacemos? Gobierno de Mexico; 2024 Oct 17. https://www.gob.mx/agricultura/que-hacemos

19. Comision Nacional del Agua (CONAGUA). El agua en Mexico. Mexico: CONAGUA; 2006. https://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Publicaciones/Publicaciones/EL-AGUA-EN-MEXICO.pdf

20. Diario Oficial de la Federacion (DOF). Programa Especial derivado del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. 2020 dic 30. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5609188&fecha=30/12/2020

21. Gobierno del Estado de Sinaloa. Plan Estatal de Desarrollo Sinaloa 2022-2027. Culiacan, Sinaloa: Gobierno del Estado de Sinaloa; 2022. https://ped.sinaloa.gob.mx/wp-content/uploads/2022/04/PED27-compressed.pdf